PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2020-2021
UNIVERSITATEA BABEŞ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA
FACULTATEA DE CHIMIE ŞI INGINERIE CHIMICĂ

Domeniul: **INGINERIE CHIMICĂ**

Specializarea/ Programul de studiu: **CHIMIA ŞI INGINERIA SUBSTANŢELOR ORGANICE, PETROCHIMIE ŞI CARBOCHIMIE / CHEMISTRY AND ENGINEERING OF ORGANIC SUBSTANCES, PETROCHEMISTRY AND CARBOCHEMISTRY / SZERVES ANYAGOK KÉMIÁJA ÉS TECHNOLÓGIÁJA, PETROKÉMIA ÉS KARBOKÉMIA**

Limba de predare: **MAGHIARĂ**

Titlul absolventului: **INGINER**

Durata studiilor: **8 semestre**

Forma de învățământ: **cu frecvență**

I. CERINȚE PENTRU OBȚINEREA DIPLOMEI DE LICENȚĂ

240 de credite din care:

214 de credite la disciplinele obligatorii;
inclusiv **6** credite pentru o limbă străină (2 semestre)
26 credite la disciplinele opționale;
Și
4 credite pentru disciplina Educație fizică
20 de credite la examenul de licență

Pentru a ocupa posturi didactice în învățământul preuniversitar obligatoriu, absolvenții de studii universitare trebuie să finalizeze programul de studii psihopedagogice de minimum 30 de credite transferabile oferit de către Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic (DPPD) şi să posede Certificat de absolvire a DPPD, Nivelul I.

II. DESFĂŞURAREA STUDIILOR (în număr de săptămani

	Activități didactice		Sesiune de examene			L.P comasate	Stagii de practică	Vacanță		
	Sem I	Sem II	I	V	R			iarna	prim	vara
Anul I	14	14	3	3	2			3	1	12
Anul II	14	14	3	3	2			3	1	12
Anul III	14	14	3	3	2		3	3	1	9
Anul IV	14	14	3	3	2			3	1	12

III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMANĂ

	Semestrul I	Semestrul II
Anul I	24	28
Anul II	29	28
Anul III	32	31.4
Anul IV	31.4	27.3

* In semestrul VI orele de practică se desfăşoară la finele semestrului pe parcursul a 3 săptămâni. Media orelor pe săptămână pe cele 8 semestre, scăzându-se orele aferente practicii din semestrul VI, se încadrează în intervalul 26-28 de ore.

IV.EXAMENUL DE LICENȚĂ - perioada iunie-iulie (1 săptămână)
Proba 1: Evaluarea cunoştinţelor fundamentale şi de specialitate - 10 credite
Proba 2: Prezentarea şi susţinerea lucrării de licență - 10 credite

V. MODUL DE ALEGERE A DISCIPLINELOR OPȚIONALE

Sem. 3: Se alege o disciplină (1) din pachetul opțional 1 (CLX2172)
Sem. 5: Se alege o disciplină (2) din pachetul opțional 2 (CLX2165)
Sem. 6: Se alege o disciplină (3) din pachetul opțional 3 (CLX2161)
Sem. 7: Se alege o disciplină (4) din pachetul opțional 4 (CLX2162)
Sem. 8: Se alege câte o disciplină (5 şi 6) din pachetele opționale 5 (CLX2163) şi 6 (CLX2164)

În contul disciplinei *Opțional de la alte facultăți din UBB* (pachetul opțional 1), studentul are dreptul să aleagă o disciplină de la alte specializări ale facultăților din Universitatea Babeş-Bolyai sau o disciplină opțională de la alte specializări din facultate, respectând condiționările din planurile de învățământ ale respectivelor specializări. În contul a cel mult 3 discipline opționale, studentul are dreptul să aleagă 3 discipline de la alte specializări ale facultăților din Universitatea Babeş-Bolyai, respectând condiționările din planurile de învățământ ale respectivelor specializări.

VI. UNIVERSITĂȚI EUROPENE DE REFERINȚĂ:

- Universitatea din Rouen, Franța;
- Universitatea Politehnica Bucureşti
- Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi" Iaşi
- Universitatea „Politehnica" Timişoara

RECTOR,
Acad.Prof.univ.dr. Ioan Aurel POP

DECAN,
Conf.univ.dr. Gabriela Nicoleta Nemeș

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

VII. TABELUL DISCIPLINELOR

ANUL I, SEMESTRUL 1

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLM2011	Matematici generale / General Matematics / Általános matematika	6	2	2	0	0	4	7	11	E			DF
CLM2012	Chimie generală / General Chemistry / Általános kémia	9	3	1	3	0	7	9	16	E			DF
CLM2013	Fizică generală / General Physics / Általános fizika	7	2	1	2	0	5	8	13	E			DF
CLM2014	Grafică asistată de calculator / Computer-Aided Graphics / Számítógépes grafika	5	2	0	2	0	4	5	9			VP	DF
LLU0001*	Limba străină 1 / Foreign Language 1 / Idegen nyelv 1	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
YLU0011	Educație fizică 1 / Sports 1 / Testnevelés 1	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
TOTAL		**32**	**9**	**8**	**7**	**0**	**24**	**34**	**58**	**3**	**1**	**2**	6

* LLU0011, Limba engleză - curs practic limbaj specializat; LLU0021, Limba franceză - curs practic limbaj specializat; LLU0031, Limba germană - curs practic limbaj specializat; LLU0041, Limba italiană - curs practic limbaj specializat; LLU0051 - Limba spaniolă - curs practic limbaj specializat; LLU0061 - Limba rusă - curs practic limbaj specializat.

ANUL I, SEMESTRUL 2

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLM1126	Bazele chimiei analitice / Basics of Analytical Chemistry / Analítikai kémia alapjai	6	2	1	2	0	5	6	11	E			DD
CLM2022	Matematici speciale / Special Mathematics / Emelt szintű matematika	5	2	2	0	0	4	5	9			VP	DF
CLM2023	Chimie anorganică / Inorganic Chemistry / Szervetlen kémia	7	3	1	3	0	7	6	13	E			DD
CLM2024	Termodinamică / Thermodynamics / Termodinamika	5	2	1	2	0	5	4	9	E			DD
CLM2015	Electrotehnică şi electronică / Electrotechnics and Electronics / Elektrotechnika és elektronika	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DD
LLU0002**	Limba străină 2 / Foreign Language 2 / Idegen nyelv 2	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
YLU0012	Educație fizică 2 / Sports 2 / Testnevelés 2	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
TOTAL		**32**	**11**	**9**	**8**	**0**	**28**	**30**	**58**	**4**	**1**	**2**	7

** LLU0012, Limba engleză - curs practic limbaj specializat; LLU0022, Limba franceză - curs practic limbaj specializat; LLU0032, Limba germană - curs practic limbaj specializat; LLU0042, Limba italiană - curs practic limbaj specializat; LLU0052 - Limba spaniolă - curs practic limbaj specializat; LLU0062 - Limba rusă - curs practic limbaj specializat.

RECTOR,
Acad.Prof.univ.dr. Ioan Aurel POP

DECAN,
Conf.univ.dr. Gabriela Nicoleta Nemeș

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

ANUL II, SEMESTRUL 3														
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLM2031	Cinetică chimică / Chemical Kinetics / Kinetika	4	2	0	2	0	4	3	7	E			DD
CLM2036	Chimia coloizilor și interfețelor / Chemistry of Colloids and Interferences / Kolloid- és felületkémia	3	1	0	1	0	2	3	5		C		DD
CLM2032	Chimie organică / Organic Chemistry / Szerves kémia	7	3	2	2	0	7	6	13	E			DS
CLM2044	Programarea calculatorului cu aplicații în inginerie / Computer Use Applied in Engineering / Számítógépes programok alkalmazása mérnöki felhasználásra	5	2	0	3	0	5	4	9			VP	DF
CLM2034	Teoria sistemelor / Systems Theory / Rendszerelmélet	3	2	1	0	0	3	2	5	E			DF
CLM2035	Electrochimie / Electrochemistry / Elektrokémia	4	2	0	2	0	4	3	7	E			DD
CLX2172	Opțional 1 / Elective Course 1 / Opcionális 1	4	2	2	0	0	4	3	7			VP	DC
TOTAL		**30**	**14**	**5**	**10**	**0**	**29**	**24**	**53**	**4**	**1**	**2**	7

ANUL II, SEMESTRUL 4														
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLM2046	Analiza și sinteza proceselor tehnologice / Analysis and Synthesis of Tehnologycal Processes / Technológiai folyamatok elemzése és szintézise	6	3	1	3	0	7	4	11	E			DD
CLM1149	Chimie analitică - Analiza instrumentală / Analitycal Chemistry-Instrumental Analysis / Analitikai kémia- Műszeres analízis	6	3	0	2	0	5	6	11		C		DD
CLM2043	Elemente de biochimie / Basics of Biochemistry / Biokémia alapjai	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DS
CLM2033	Elemente de inginerie mecanică / Basics of Mechanical Engineering / Gépészmérnöki alapismeretek	6	3	0	2	0	5	6	11	E			DD
CLM2045	Ecuații generale ale proceselor de transport și transfer / General Equations of transfer and Transport Processes / Transzport folyamatok általános egyenletei	4	2	1	0	0	3	4	7	E			DD
CLM2042	Poluanți industriali / Industrial Polluants / Ipari szennyezők	4	2	2	0	0	4	3	7		C		DD
TOTAL		**30**	**15**	**4**	**9**	**0**	**28**	**26**	**54**	**3**	**2**	**1**	6

UNIVERSITATEA BABEŞ-BOLYAI DIN CLUJ NAPOCA
FACULTATEA DE CHIMIE ŞI INGINERIE CHIMICĂ
DECANAT

RECTOR,
Acad.Prof.univ.dr. Ioan Aurel POP

DECAN,
Conf.univ.dr. Gabriela Nicoleta Nemeș

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

ANUL III, SEMESTRUL 5

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLM2051	Mecanica fluidelor și transfer de impuls / Fluid Mechanics and Momentum Transfer / Fluidumok mechanikája és impulzustranszport	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DD
CLM2055	Mecanica fluidelor și transfer de impuls - proiect / Fluid Mechanics and Momentum Transfer-project / Fluidumok mechanikája és impulzustranszport- projekt	2	0	0	0	2	2	2	4			VP	DD
CLM2165	CAD, statistică și modelare moleculară / CAD, Statistics and Molecular Modeling / CAD, molekula modellezés és statisztika	3	2	0	3	0	5	0	5	E			DF
CLM2151	Tehnologie chimică organică / Organic Chemical Technology / Szerves kémiai technológiák	4	2	1	2	0	5	2	7	E			DS
CLM2141	Capitole speciale de chimie organică / Organic Chemistry (Special Topics) / Speciális fejezetek a szerves kémiában	5	2	1	2	0	5	4	9	E			DS
CLM2162	Petrochimie / Petrochemistry / Petrokémia	4	2	0	2	0	4	3	7	E			DS
CLM2156	Cataliză și biocataliză / Catalysis and Biocatalysis / Katalízis és biokatalízis	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DD
CLX2165	Opțional 2 / Elective Course 2 / Opcionális 2	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DD
TOTAL		**30**	**14**	**2**	**14**	**2**	**32**	**21**	**53**	**5**	**0**	**3**	8

ANUL III, SEMESTRUL 6

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLM2061	Bazele ingineriei reacțiilor chimice / Fundamentals of Chemical Reaction Engineering / Kémiai reakciók mérnöki alapjai	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DD
CLM2062	Transfer termic și aparate termice (include proiect) / Heat Transfer and Thermal Equipment (includes Project) / Hőátadó és hőkészülékek (magában foglalja a projektet)	5	2	1	1	1	5	4	9	E			DD
CLM2154	Chimie organometalică și aplicații în procese chimice organice (include proiect) / Organometallic Chemistry Applied in Organic Chemical Processes (includes Project) / Fémorganikus kémia felhasználása a szerves technológiákban (magában foglalja a projektet)	4	2	0	1	1	4	3	7	E			DS
CLM2164	Chimie fizică aplicată / Applied Physical Chemistry / Alkalmazott fizikai kémia	4	2	1	0	0	3	4	7		C		DD
CLM2182	Medicamente de sinteză (include proiect)/ Synthesis Drugs (includes Project) / Gyógyszer szintézisek (magában foglalja a projektet)	4	2	1	1	1	5	2	7	E			DS
CLX2161	Opțional 3 / Elective Course 3 / Opcionális 3	4	2	0	2	0	4	3	7		C		DD
CLM2064	Practică / Practice / Szakmai gyakorlat	4	0	0	6.4	0	6.4	0	6.4		C		DD
TOTAL		**30**	**12**	**5**	**11.4**	**3**	**31.4**	**21**	**52.4**	**4**	**3**	**0**	7

RECTOR,
Acad.Prof.univ.dr. Ioan Aurel POP

DECAN,
Conf.univ.dr. Gabriela Nicoleta Nemeș

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

ANUL IV SEMESTRUL 7

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLM2071	Operații unitare cu transfer de masă / Mass Transfer Unit Operations / Anyagtranszport műveletek	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DD
CLM2077	Operații unitare cu transfer de masă - proiect / Mass Transfer Unit Operations - Project / Anyagtranszport műveletek- projekt	2	0	0	0	2	2	2	4			VP	DD
CLM2072	Automatizarea proceselor chimice / Chemical Processes Automation / Kémiai szintézisek automatizálása	4	3	0	2	0	5	2	7	E			DD
CLM2053	Coroziune și protecție anticorozivă / Corrosion and Anticorrosion Protection / Korrózió és korrózió védelem	3	1	0	1	0	2	3	5		C		DD
CLM2076	Analiză structurală în chimie / Chemical Structural Analysis / Szerkezetvizsgálat	4	2	2	0	0	4	3	7	E			DF
CLM2152	Chimia și tehnologia pesticidelor și coloranților (include proiect)/ Chemistry and Technology of Dyes and Pesticides (includes Project)/ Rovarírtó szerek és színezékek kémiája, technológiája (magában foglalja a projektet)	5	2	0	1	1	4	5	9	E			DS
CLX2162	Opțional 4 / Elective Course 4 / Opcionális 4	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DS
CLM2073	Practică de specialitate (maghiară sau engleză)/ Speciality Practice (in Hungarian or in English)/ Szakirányú gyakorlat (magyar vagy angol)	4	0	0	6.4	0	6.4	0	6.4			VP	DS
TOTAL		**30**	**12**	**3**	**13.4**	**3**	**31.4**	**21**	**52.4**	**4**	**1**	**3**	8

ANUL IV SEMESTRUL 8

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLM2081	Optimizarea proceselor chimice / Chemical Processes Optimization / Kémiai folyamatok optimalizálása	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DD
CLM1162	Mecanisme de reacție / Reaction Mechanisms / Reakció mehanizmusok	4	2	2	0	0	4	3	7	E			DS
CLM2181	Carbochimie / Carbochemistry / Karbokémia	4	2	0	1	1	4	3	7	E			DS
CLX2163	Opțional 5 / Elective Course 5 / Opcionális 5	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DS
CLX2164	Opțional 6 / Elective Course 6 / Opcionális 6	5	2	0	2	0	4	5	9			VP	DS
CLM2082	Practica pentru elaborarea proiectului de diplomă / Practice for the Elaboration of Undergraduate Dissertation / Gyakorlat a szakdolgozat elkészítéséhez	4	0	0	4.3	0	4.3	0	4.3			VP	DS
CLM2083	Elaborarea proiectului de diplomă / Elaboration of Undergraduate Dissertation / Szakdolgozat elkészítése	4	0	0	4	0	4	3	7			VP	DS
TOTAL		**30**	**10**	**2**	**14.3**	**1**	**27.3**	**23**	**50.3**	**4**	**0**	**3**	7

RECTOR,
Acad.Prof.univ.dr. Ioan Aurel POP

DECAN,
Conf.univ.dr. Gabriela Nicoleta Nemeș

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

DISCIPLINE OPȚIONALE														
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**				**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**
			C	**S**	**LP**	**P**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
CLX2172	**PACHET OPȚIONAL 1 (An II, Semestrul 3)**													
CLX2172	Opțional de la alte facultăti din UBB / Elective Course from the other faculties of UBB / Egyéb szakról (UBB) választható opcionális tantárgy	4	2	2	0	0	4	3	7			VP	DC
CLM1013	Etică și integritate academică / Ethics and Academic Integrity / Etika és tudományos integritás	4	1	1	0	0	2	5	7			VP	DC
CLX2165	**PACHET OPȚIONAL 2 (An III, Semestrul 5)**													
CLM2121	Controlul analitic al produselor industriale / Analytical Control of Industrial Products / Vegyipari termékek analítikai kontrollja	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DD
CLM2122	Analitica poluanților industriali / Industrial Pollutants Analysis / Vegyipari szennyezők	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DD
CLX2161	**PACHET OPȚIONAL 3 (An III, Semestrul 6)**													
CLM2169	Simulatoare de procese chimice / Chemical Process Simulators / Kémiai folyamatszimulátorok	4	2	0	2	0	4	3	7		C		DD
CLM2167	Dimensionarea aparatelor din industria chimică / Sizing of Appliances in the Chemical Industry / Vegyipari berendezések méretezése	4	2	2	0	0	4	3	7		C		DD
CLX2162	**PACHET OPȚIONAL 4 (An IV, Semestrul 7)**													
CLM1123	Structură chimică / Chemical Structure / Szerkezet kémia	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DS
CLM2189	Chimie cuantică organică / Quantum Organic Chemistry / Szerves kvantumkémia	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DS
CLX2163	**PACHET OPȚIONAL 5 (An IV, Semestrul 8)**													
CLM1165	Chimia fizică a macromoleculelor / Macromolecular Physical Chemistry / Makromolekulák fizikai kémiája	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DS
CLM2186	Substanțe tensioactive cu importanță industrială / Important Industrial Surfactants / Ipari fontosságú felületaktív anyagok tanulmányozása	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DS
CLX2164	**PACHET OPȚIONAL 6 (An IV, Semestrul 8)**													
CLM2172	Proiectarea instalațiilor din industria chimică organică / Design of installations in the organic chemical industry / Szerves kémiai berendezések tervezése	5	2	0	0	2	4	5	9			VP	DS
CLM2177	Biotehnologie / Biotehnology / Biotechnológia	5	2	0	2	0	4	5	9			VP	DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		**26**	**12**	**2**	**10**	**0**	**24**	**22**	**46**	**1**	**1**	**4**	**6**

RECTOR,
Acad.Prof.univ.dr. Ioan Aurel POP

DECAN,
Conf.univ.dr. Gabriela Nicoleta Nemeș

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Paizs Csaba

TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI	168	28	112	28	336	308	644
	336				644		
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE	10.71%						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE	10.39%						

DISCIPLINE FACULTATIVE

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
An I, Semestrul 2													
CLR1011	Medii software de calcul numeric pentru știință și inginerie / Software environments for numerical computation in science and engineering / Numerikus számításokra és mérnöki alkalmazásokra használatos programok	4	1	0	2	0	3	4	7			VP	DF
An II, Semestrul 3													
LLU0003*	Limba străină 3 / Foreign Language 3 / Idegen nyelv 3	3	0	2	0	0	2	3	5			VP	DC
An II, Semestrul 4													
LLU0004**	Limba străină 4 / Foreign Language 4 / Idegen nyelv 4	3	0	2	0	0	2	3	5			VP	DC
An III, Semestrul 5													
CLM2574	Biofizică / Biophysics / Biofizika	5	2	0	2	0	4	5	9			VP	DS
CLM2173	Chimia și tehnologia produselor cosmetice / Chemistry and Technology of Cosmetics / Kozmetikai termékek kémiája és techológiája	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DC
An III, Semestrul 6													
CLM2161	Ingineria și tehnologia proceselor electrochimice / Electrochemical Processes Engineering and Technology / Elektrokémiai folyamatok technológiája	4	2	1	0	0	3	4	7		C		DD
An IV, Semestrul 8													
CLM2554	Inginerie genetică / Genetic Engineering / Génsebészet	5	2	0	2	0	4	5	9			VP	DS
CLM2171	Ingrediente și aditivi de uz alimentar / Food Ingredients and Additives / Élelmiszeripari adalékanyagok és összetevők	5	2	0	2	0	4	5	9			VP	DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		**33**	**11**	**5**	**10**	**0**	**26**	**32**	**58**	**0**	**1**	**7**	**8**

RECTOR,
Acad.Prof.univ.dr. Ioan Aurel POP

DECAN,
Conf.univ.dr. Gabriela Nicoleta Nemeș

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI	154	70	140	0	364	448	812	
	364				812			
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE	14.29%							
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE	11.25%							

*LLU0013, Limba engleză - curs practic limbaj specializat; LLU0023, Limba franceză - curs practic limbaj specializat; LLU0033, Limba germană - curs practic limbaj specializat; LLU0043, Limba italiană - curs practic limbaj specializat; LLU0053, Limba spaniolă - curs practic limbaj specializat; LLU0063, Limba rusă - curs practic limbaj specializat.
**LLU0014, Limba engleză - curs practic limbaj specializat; LLU0024, Limba franceză - curs practic limbaj specializat; LLU0034, Limba germană - curs practic limbaj specializat; LLU0044, Limba italiană - curs practic limbaj specializat; LLU0054, Limba spaniolă - curs practic limbaj specializat; LLU0064, Limba rusă - curs practic limbaj specializat.

Anexă la Planul de Învățământ specializarea / programul de studiu:

DISCIPLINE DE PREGĂTIRE FUNDAMENTALĂ (DF)

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLM2011	Matematici generale / General Matematics / Általános matematika	6	2	2	0	0	4	7	11	E			DF
CLM2012	Chimie generală / General Chemistry / Általános kémia	9	3	1	3	0	7	9	16	E			DF
CLM2013	Fizică generală / General Physics / Általános fizika	7	2	1	2	0	5	8	13	E			DF
CLM2014	Grafică asistată de calculator / Computer-Aided Graphics / Számítógépes grafika	5	2	0	2	0	4	5	9			VP	DF
CLM2022	Matematici speciale / Special Mathematics / Emelt szintű matematika	5	2	2	0	0	4	5	9			VP	DF
CLM2044	Programarea calculatorului cu aplicații în inginerie / Computer Use Applied in Engineering / Számítógépes programok alkalmazása	5	2	0	3	0	5	4	9			VP	DF
CLM2034	Teoria sistemelor / Systems Theory / Rendszerelmélet	3	2	1	0	0	3	2	5	E			DF
CLM2165	CAD, statistică și modelare moleculară / CAD, Statistics and Molecular Modeling / CAD, molekula modellezés és statisztika	3	2	0	3	0	5	0	5	E			DF
CLM2076	Analiză structurală în chimie / Chemical Structural Analysis / Szerkezetvizsgálat	4	2	2	0	0	4	3	7	E			DF
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		**47**	**19**	**9**	**13**	**0**	**41**	**43**	**84**	**6**	**0**	**3**	**9**
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**266**	**126**	**182**	**0**	**574**	**602**	**1176**				
			574				**1176**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**16.07%**										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**17.74%**										

UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI DIN CLUJ-NAPOCA FACULTATEA DE CHIMIE ȘI INGINERIE CHIMICĂ DECANAT

RECTOR,
Acad.Prof.univ.dr. Ioan Aurel POP

DECAN,
Conf.univ.dr. Gabriela Nicoleta Nemeș

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
....

DISCIPLINE ÎN DOMENIU (DD)

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLM1126	Bazele chimiei analitice / Basics of Analytical Chemistry / Analítikai kémia alapjai	6	2	1	2	0	5	6	11	E			DD
CLM2023	Chimie anorganică / Inorganic Chemistry / Szervetlen kémia	7	3	1	3	0	7	6	13	E			DD
CLM2024	Termodinamică / Thermodynamics / Termodinamika	5	2	1	2	0	5	4	9	E			DD
CLM2015	Electrotehnică şi electronică / Electrotechnics and Electronics / Elektrotechnika és elektronika	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DD
CLM2031	Cinetică chimică / Chemical Kinetics / Kinetika	4	2	0	2	0	4	3	7	E			DD
CLM2036	Chimia coloizilor și interfețelor / Chemistry of Colloids and Interferences / Kolloid- és felületkémia	3	1	0	1	0	2	3	5		C		DD
CLM2035	Electrochimie / Electrochemistry / Elektrokémia	4	2	0	2	0	4	3	7	E			DD
CLM2046	Analiza și sinteza proceselor tehnologice / Analysis and Synthesis of Tehnologycal Processes / Technológiai folyamatok elemzése és szintézise	6	3	1	3	0	7	4	11	E			DD
CLM1149	Chimie analitică - Analiza instrumentală / Analitycal Chemistry-Instrumental Analysis / Analitikai kémia- Műszeres analízis	6	3	0	2	0	5	6	11		C		DD
CLM2033	Elemente de inginerie mecanică / Basics of Mechanical Engineering / Gépészmérnöki alapismeretek	6	3	0	2	0	5	6	11	E			DD
CLM2045	Ecuații generale ale proceselor de transport și transfer / General Equations of transfer and Transport Processes / Transzport folyamatok általános egyenletei	4	2	1	0	0	3	4	7	E			DD
CLM2042	Poluanți industriali / Industrial Polluants / Ipari szennyezők	4	2	2	0	0	4	3	7		C		DD
CLM2051	Mecanica fluidelor și transfer de impuls / Fluid Mechanics and Momentum Transfer / Fluidumok mechanikája és impulzustranszport	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DD
CLM2055	Mecanica fluidelor și transfer de impuls - proiect / Fluid Mechanics and Momentum Transfer-project / Fluidumok mechanikája és impulzustranszport- projekt	2	0	0	0	2	2	2	4			VP	DD
CLM2156	Cataliză și biocataliză / Catalysis and Biocatalysis / Katalízis és biokatalízis	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DD
CLM2061	Bazele ingineriei reacțiilor chimice / Fundamentals of Chemical Reaction Engineering / Kémiai reakciók mérnöki alapjai	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DD
CLM2062	Transfer termic și aparate termice (include proiect) / Heat Transfer and Thermal Equipment (includes Project) / Hőátadó és hőkészülékek (magában foglalja a projektet)	5	2	1	1	1	5	4	9	E			DD

RECTOR,
Acad.Prof.univ.dr. Ioan Aurel POP

DECAN,
Conf.univ.dr. Gabriela Nicoleta Nemeș

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

CLM2164	Chimie fizică aplicată / Applied Physical Chemistry / Alkalmazott fizikai kémia	4	2	1	0.0	0	3.0	4	7.0		C		DD
CLX2165	Opțional 2 / Elective Course 2 / Opcionális 2	4	2	0	2.0	0	4.0	3	7.0			VP	DD
CLX2161	Opțional 3 / Elective Course 3 / Opcionális 3	4	2	0	2.0	0	4.0	3	7.0		C		DD
CLM2064	Practică / Practice / Szakmai gyakorlat	4	0	0	6.4	0	6.4	0	6.4		C		DD
CLM2071	Operații unitare cu transfer de masă / Mass Transfer Unit Operations / Anyagtranszport műveletek	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DD
CLM2077	Operații unitare cu transfer de masă - proiect / Mass Transfer Unit Operations - Project / Anyagtranszport műveletek- projekt	2	0	0	0	2	2	2	4			VP	DD
CLM2072	Automatizarea proceselor chimice / Chemical Processes Automation / Kémiai szintézisek automatizálása	4	3	0	2	0	5	2	7	E			DD
CLM2053	Coroziune și protecție anticorozivă / Corrosion and Anticorrosion Protection / Korrózió és korrózió védelem	3	1	0	1	0	2	3	5		C		DD
CLM2081	Optimizarea proceselor chimice / Chemical Processes Optimization / Kémiai folyamatok optimalizálása	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DD
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		**112**	**49**	**12**	**39**	**5**	**105**	**94**	**199**	**15**	**7**	**4**	**26**
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**686**	**168**	**552**	**70**	**1476**	**1316**	**2792**				
			1476				**2792**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**46.43%**										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**45.61%**										

RECTOR,
Acad.Prof.univ.dr. Ioan Aurel POP

DECAN,
Conf.univ.dr. Gabriela Nicoleta Nemeș

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
....

DISCIPLINE DE SPECIALIATE (DS)

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLM2032	Chimie organică / Organic Chemistry / Szerves kémia	7	3	2	2	0	7	6	13	E			DS
CLM2043	Elemente de biochimie / Basics of Biochemistry / Biokémia alapjai	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DS
CLM2141	Capitole speciale de chimie organică / Organic Chemistry (Special Topics) / Speciális fejezetek a szerves kémiában	5	2	1	2	0	5	4	9	E			DS
CLM2151	Tehnologie chimică organică / Organic Chemical Technology / Szerves kémiai technológiák	4	2	1	2	0	5	2	7	E			DS
CLM2162	Petrochimie / Petrochemistry / Petrokémia	4	2	0	2	0	4	3	7	E			DS
CLM2154	Chimie organometalică și aplicații în procese chimice organice (include proiect) / Organometallic Chemistry Applied in Organic Chemical Processes (includes Project) / Fémorganikus kémia felhasználása a szerves technológiákban (magában foglalja a projektet)	4	2	0	1	1	4	3	7	E			DS
CLM2182	Medicamente de sinteză (include proiect)/ Synthesis Drugs (includes Project) / Gyógyszer szintézisek (magában foglalja a projektet)	4	2	1	1	1	5	2	7	E			DS
CLM2152	Chimia și tehnologia pesticidelor și coloranților (include proiect)/ Chemistry and Technology of Dyes and Pesticides (includes Project)/ Rovarírtó szerek és színezékek kémiája, technológiája (magában foglalja a projektet)	5	2	0	1	1	4	5	9	E			DS
CLX2162	Opțional 4 / Elective Course 4 / Opcionális 4	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DS
CLM2073	Practică de specialitate (maghiară sau engleză)/ Speciality Practice (in Hungarian or in English)/ Szakirányú gyakorlat (magyar vagy angol)	4	0	0	6	0	6	0	6			VP	DS
CLM1162	Mecanisme de reacție / Reaction Mechanisms / Reakció mehanizmusok	4	2	2	0	0	4	3	7	E			DS
CLM2181	Carbochimie / Carbochemistry / Karbokémia	4	2	0	1	1	4	3	7	E			DS
CLX2163	Opțional 5 / Elective Course 5 / Opcionális 5	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DS
CLX2164	Opțional 6 / Elective Course 6 / Opcionális 6	5	2	0	2	0	4	5	9			VP	DS
CLM2082	Practica pentru elaborarea proiectului de diplomă / Practice for the Elaboration of Undergraduate Dissertation / Gyakorlat a szakdolgozat elkészítéséhez	4	0	0	4	0	4	0	4			VP	DS
CLM2083	Elaborarea proiectului de diplomă / Elaboration of Undergraduate Dissertation / Szakdolgozat elkészítése	4	0	0	4	0	4	3	7			VP	DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		**71**	**27**	**7**	**35**	**4**	**73**	**50**	**123**	**10**	**0**	**6**	**16**
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**378**	**98**	**486**	**56**	**1018**	**700**	**1718**				
			1018				**1718**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**28.57%**										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**31.46%**										

RECTOR,
Acad.Prof.univ.dr. Ioan Aurel POP

DECAN,
Conf.univ.dr. Gabriela Nicoleta Nemeș

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
....

DISCIPLINE COMPLEMANTARE (DC)														
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
LLU0001*	Limba străină 1 / Foreign Language 1 / Idegen nyelv 1	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
YLU0011	Educație fizică 1 / Sports 1 / Testnevelés 1	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
LLU0002**	Limba străină 2 / Foreign Language 2 / Idegen nyelv 2	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
YLU0012	Educație fizică 2 / Sports 2 / Testnevelés 2	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
CLX2172	Opțional 1 / Elective Course 1 / Opcionális 1	4	2	2	0	0	4	3	7			VP	DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		**14**	**2**	**10**	**0**	**0**	**12**	**13**	**25**	**0**	**2**	**3**	**5**
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**28**	**140**	**0**	**0**	**168**	**182**	**350**				
			168				**350**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**8.93%**										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**5.19%**										

BILANȚ GENERAL

COD	DISCIPLINE	ORE FIZICE	ORE ALOCATE STUDIULUI			%	NR. DE CREDITE			
			F	I	T		AN I	AN II	AN III	AN IV
1	**OBLIGATORII**	2899.4	2899.4	2492	5391.4	90%	64	56	52	46
2	**OPȚIONALE**	336	336	308	644	10%	0	4	8	14
TOTAL		**3235.4**	**3235.4**	**2800**	**6035.4**	**100%**	**64**	**60**	**60**	**60**

UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI DIN CLUJ NAPOCA FACULTATEA DE CHIMIE ȘI INGINERIE CHIMICĂ DECANAT UBB

RECTOR,
Acad.Prof.univ.dr. Ioan Aurel POP

DECAN,
Conf.univ.dr. Gabriela Nicoleta Nemeș

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

MODUL PEDAGOCIC - Nivelul I: 30 de credite ECTS + 5 credite ECTS aferente examenului de absolvire

PROGRAM DE STUDII PSIHOPEDAGOGICE												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
An I, Semestrul 1												
VDP 1101	Psihologia educației / Educational psychology / Neveléspszichológia	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF
An I, Semestrul 2												
VDP 1202	Pedagogie I / Pedagogy I / Pedagógia I: - Fundamentele pedagogiei / Fundamentals of pedagogy / A pedagógia alapjai - Teoria și metodologia curriculumului / Curriculum theory and methodology / Tantervelmélet	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF
An II, Semestrul 3												
VDP 2303	Pedagogie II / Pedagogy II / Pedagógia II: - Teoria și metodologia instruirii / Instruction theory and methodology / Oktatáselmélet - Teoria și metodologia evaluării / Evaluation theory and methodology / Értékeléselmélet	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF
An II, Semestrul 4												
VDP 2404	Didactica chimiei și a ingineriei chimice / The didactics of chemistry and chemical engineering / Kémia (ipari kémia) szakmódszertan	5	2	2	0	4	5	9	E			DPDPS
An III, Semestrul 5												
VDP 3505	Instruire asistată de calculator / Computer assisted training / Számítógéppel támogatott oktatás	2	1	1	0	2	2	4		C		DPDPS
VDP 3506	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (1) / Pre-service teaching practice in compulsory education (1) /Pedagógiai gyakorlat I	3	0	0	3	3	2	5		C		DPDPS
An III, Semestrul 6												
VDP 3607	Managementul clasei de elevi / Classroom management / Tanulásszervezés	3	1	1	0	2	3	5	E			DPPF
VDP 3608	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (2) / Pre-service teaching practice in compulsory education (2) / Pedagógiai gyakorlat II	2	0	0	3	3	1	4		C		DPDPS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		**30**	**10**	**10**	**6**	**26**	**28**	**54**	**5**	**3**	**0**	
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**140**	**140**	**84**	**364**	**392**	**756**				
			364			**756**						
Examen de absolvire Nivel I / Graduation exam Level I / I-es modul záróvizsga		**5**										

DPPF – Discipline de pregătire psihopedagogică fundamentală (obligatorii) DPDPS – Discipline de pregătire didactică și practică de specialitate (obligatorii)

RECTOR,
Acad.Prof.univ.dr. Ioan Aurel POP

DECAN,
Conf.univ.dr. Gabriela Nicoleta Nemeș

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,